

## 福井水害後 1 年

One year after the Fukui Flood Disaster (2004/ 7 /18)

服部 勇<sup>1)</sup>  
(福井大学教育地域科学部地域環境講座)

はじめに

平成16年7月18日の福井豪雨は甚大な被害を引き起こし、福井住民に辛苦を与えた。豪雨から1年を経過した平成17年7月と8月に豪雨被害地を再訪問し、水害1年後の状況を検分した。住民の日常生活はほぼ平常に戻っているが(写真1)、あちらこちらに災害の後遺症が残されている。本文では、豪雨災害1年後の状況について簡単に紹介する。豪雨災害については、各種の調査報告書(高濱, 2005:平成16年7月福井豪雨足羽川洪水災害調査対策検討会, 2005:地盤工学会(平成16年福井豪雨による地盤災害の緊急調査団), 2005:山間集落豪雨災害対策検討委員会, 2005)に詳細に記載されているのでそちらを参照されたい。



写真1: 復旧なった足羽川破堤現場。対岸の黄緑色の部分が破堤現場。手前の河川敷公園には、剥がれた芝の跡が残っている。

### 1. 土砂の下流移動(写真2, 3)

豪雨時に大量の土砂が山地から吐き出され、足羽川に流れ込んだ。足羽川に流れ込んだ土砂は、浸食、運搬、堆積を繰り返しながら、下流に移動していったが、一部は中流部に堆積したまま残された。足羽川は、全体として見てみると、平衡河川になっていたと思われる。そのため、今回の豪雨でトータルで浸食を受けた部分には今後土砂が堆積し、堆積した部分は浸食を受ける。福井市中心部では、

キーワード: 福井水害, 復旧, 痕跡, 再調査

<sup>1)</sup> Isamu Hattori : Department of Environmental Studies, Fukui University, Fukui, Japan, 910-8507

足羽川河床を2 m程掘削する計画になっている。河床が2 m低くなれば、その分を補うように、上流から土砂が流入する。少し長いスパンで見れば、最終的な平衡に達するまで、土砂が下流へ下流へと移動していく。



写真2：折立地区の足羽川。河川の復旧はほぼ完了しているが、河川内に残された砂礫は、今後下流へと流れていく。



写真3：浄教寺地区の一乗谷川。水害前は土砂に埋まっていた河川岩盤が現在は露出している。今後上流から流れてくる土石により再度埋没するかも知れない。



## 2. 護岸壁の浮き上がり（写真4）

足羽川下流部で河床が2 m低くなると、やがて中・上流部でも2 m河床が低くなる。中流部では、足羽川の兩岸には護岸壁が設置されている場合が多い。護岸壁が岩盤上に設置されている場合は問題ないが、護岸壁の下部が土砂であると、その部分はやがて流出し、護岸壁が浮き上がった状態になり、護岸壁の崩落の原因となる。このことを防ぐには、土石流下防止の堰堤の設置が有効である。



**写真4**：河床の土石が流出し、浮き上がった護岸壁（浄教寺地区）。今後も土砂が運び去れることにより、あちらこちらでこのような護岸壁の浮き上がりが発生するであろう。

## 3. 放置田畑（写真5，6）

今回の豪雨による洪水は足羽川中流部のあちらこちらの谷底平野に流れ込み、土石・土砂を堆積させた。谷底平野中の田畑も洪水に襲われた。田畑の位置により、水だけが流れ、何も堆積しなかった田畑、薄く砂が堆積した田畑、厚く砂が堆積した田畑、さらには、土石が厚く堆積した田畑がある。手入れにより、再耕作可能な田畑は美しい田畑になっているが、厚く土砂・土石が堆積した田畑は放置され、うっそうとした雑草が丈高く伸びている。このような田畑は再利用が困難である。





写真5：美山町高田の足羽川谷底平野。手前は稲が見事の生育しているが、写真中央は田圃が放棄され、雑草が生い茂っている。この部分は土石が流れ、堆積した部分。



写真6：美山町高田の谷底平野の田圃に流れ込んだ土石。この田圃は耕作が放棄されている。

#### 4. 枯れる杉（写真7，8）

山地部では、土石流が多発し、豪雨直後にはその痕跡が爪による引っ掻き傷のように見えたが、現在では、草が生い茂り、遠くからは山腹の土石流の痕跡は見えなくなっている。その一方で、豪雨直後には元気そうに見えた杉が多量に枯れているところがある。足羽川両岸で泥水に打たれた杉、溪流





写真7：土石流に打たれて枯れる杉（池田町水海）。

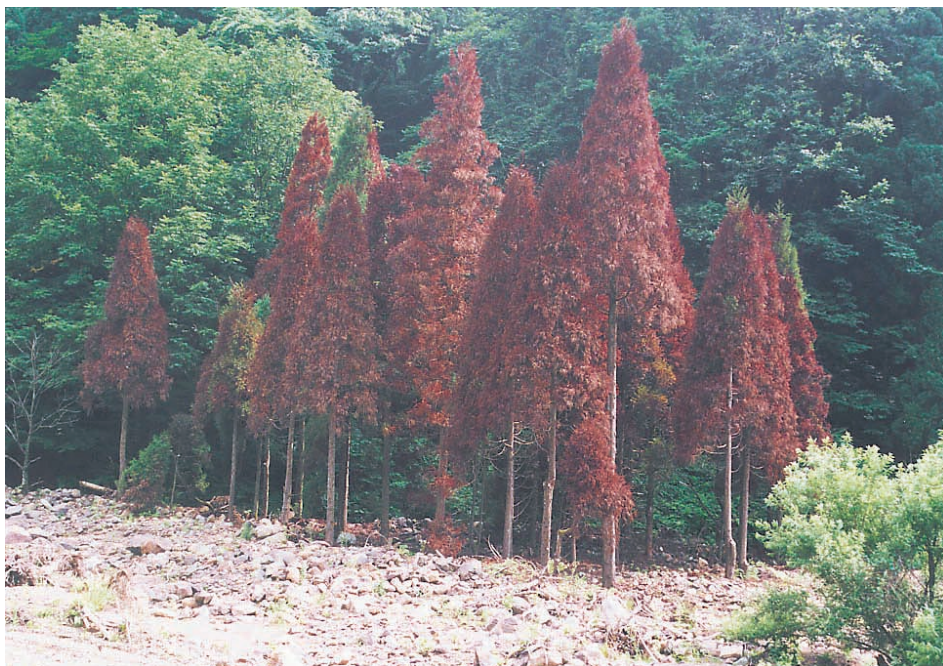


写真8：土石流に打たれ，枯れる杉（池田町水海）。

の出口で土石流に打たれた杉は相当高い確率で枯れ死している。山腹の杉には枯れ死が殆ど見られないので、杉の枯れ死は泥水に打たれたことあるいは土石流に打たれたことが原因と思われる。しかし、死に至るプロセスの詳細は不明である。



#### 5. 放置される被害住宅（写真9）

豪雨直前まで、平和な生活を送っていた住居に突然土石流が襲い、いくつかの住居が破壊された。池田町松ケ谷では、土石流が部子川の出口にあった住居の中央をえぐり取った。

住居の1階部分の中央が完全に無くなり、住居の2階部分だけが残り、トンネルのような状況になっている。この住居は使用不可能であり、いずれは撤去されるであろうが、現時点では放置されている。



写真9：土石流に襲われ、一階部分がトンネル上になった住居。池田町松ケ谷

#### 6. 豪雨後時間をおいて撤去された住居（写真10）

豪雨直後に発表された全壊家屋数は66戸であり、半壊家屋数は135戸である。水害直後の調査で、流出した家屋、倒壊した家屋に分類されたものは当然撤去される。倒壊しなかったが、大きな被害を受けた家屋は、豪雨直後に撤去されたもの、時間をおいて撤去されたもの、また、大規模修理をして再利用されたものがある。既に老朽化しており、前回に分類されなかったが、水害を機に建て直しをする場合もある。



**写真10：**足羽川から溢れた泥水に浸された住居。この住居は水害後しばらくはそのままであったが、最終的に撤去された。

#### 7. 豪雨後に残されたゴミ（写真11, 12）

豪雨後発生した災害ゴミの処理の大部分は終了した。しかし、未処理のゴミも至る所に残され、ゴミの山を作っている。ゴミの山の中には家庭ゴミ、資源ゴミ、粗大ゴミ、タイヤ、などいろいろなゴミが混じっており、分別するのは大変な労力が必要である。また、水防に使用された土嚢が現在ではゴミとなっている。土嚢袋の中味は砂と砂利であるが、袋自体は合成樹脂であり、燃えないゴミである。そのため、土嚢の中味と袋の分離が行われている。この作業も手間暇がかかる。そのまま埋設できる袋があると都合がよい。

#### 8. 山地部の溪谷被害（写真13, 14）

今回の水害では、山地部での地汙りや大崩落は比較的少なかった。しかし、豪雨時に一時に流れ出した溪流上部の土石は、植生を削り取ったため、遠くから見ると緑の山地部に多数の赤茶色の線状傷跡を残した。1年後には、傷跡に雑草や笹が生い茂り、遠くから見ると、1年前の状況は全く分からなくなっている。





写真11：水害1年後にも排出，積み上げられる水害ゴミ（福井市朝倉資料館横）．  
このようなゴミの山があちこちに残されている．



写真12：浸水を防ぐために使われた土嚢も現在ではゴミとなっている．土嚢は  
袋と中味の砂とを分離して，処理されている．（鯖江市河和田）





**写真13**：水害直後の土石流出口。出口の杉はまだ生きている。渓谷出口には比較的細かい土石が堆積している。



**写真14**：写真13の渓谷の同じ場所を1年後に同じアングルで撮影した写真。手前にあった杉は伐採されている。溪流の出口にはサイズの大きい礫が残されている。土石の吐き出しは明瞭である。福井市一乗谷川上流



参 考 文 献

- 服部 勇，2005：足羽川中流域の豪雨災害．平成16年7月新潟・福島，福井豪雨災害に関する調査研究報告書（文部科学省科学研究費（特別研究促進費（1）研究成果報告書，高濱信行代表），137-147．
- 平成16年7月福井豪雨による地盤災害の緊急調査団，2005：平成16年7月福井豪雨による地盤災害調査報告書，地盤工学会，117p．
- 平成16年7月福井豪雨足羽川洪水水害調査対策検討会，2005：足羽川洪水災害調査対策検討報告書，山間地集落豪雨災害対策検討委員会，2005：山間地集落豪雨災害対策検討委員会報告書～安全で安心な農山村づくりのために～，76p．及び同資料編，58p．
- 高濱信行（代表），2005：平成16年7月新潟・福島，福井豪雨災害に関する調査研究報告書．
- 山本博文，2005：平成16年福井豪雨における福井市街足羽川左岸および鯖江市河和田地区における浸水被害について．平成16年7月新潟・福島，福井豪雨災害に関する調査研究報告書（文部科学省科学研究費（特別研究促進費（1）研究成果報告書，高濱信行代表），121-136．